

Erdöl : weltweit und in der Schweiz [Fortsetzung und Schluss]

Autor(en): **Gottstein, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Der Fourier : offizielles Organ des Schweizerischen Fourier-Verbandes und des Verbandes Schweizerischer Fouriergehilfen**

Band (Jahr): **30 (1957)**

Heft 9

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-517279>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

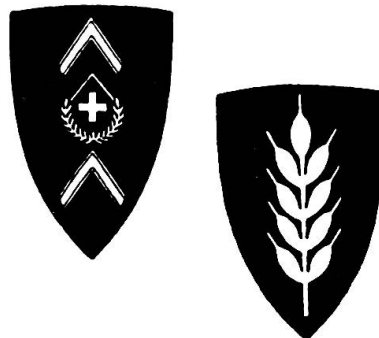
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Der Fourier



OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN
FOURIERVERBANDES UND DES VERBANDES
SCHWEIZERISCHER FOURIERGEHILFEN

Gersau, September 1957

Erscheint monatlich

30. Jahrgang Nr. 9

Amtlich beglaubigte Auflage: 6333 Exemplare

Nachdruck sämtlicher Artikel nur mit Bewilligung der Redaktion



Erdöl – weltweit und in der Schweiz

von Hptm. Qm. A. Gottstein

(siehe auch «Der Fourier» Juli/August 1957)

Lagerung

Für die Vorratshaltung und als Umschlagslager dienen in der Regel zylindrische, geschweisste Behälter verschiedener Bautypen. Die Umschlagsanlagen bestehen vorwiegend aus überirdischen, stehenden Behältern von bis und über 10 000 Tonnen Fassungsvermögen. Dies ist die billigste Anlagentype. Nicht nur aus militärischen, sondern auch aus lagertechnischen Gründen lagert unsere Armee die Treibstoffe in unterirdischen und in Tankanlagen im Felse. Soll das Lagergut gegen jede Feindeinwirkung geschützt sein (atombombensicher) so kommen hiefür nur Felsentankanlagen in Frage. Bei der unterirdischen Lagerung (Unterflur und Fels) bleiben die Treibstoffe der geringen Temperaturschwankungen wegen länger haltbar und auch die Verdunstung ist kleiner als bei Überflurtankanlagen. Diesen Vorteilen stehen aber grössere Baukosten gegenüber.

Erdölproduktion, Verbrauch, Reserven

Die Welterdölförderung erreichte im Jahre 1956 einen Höchststand. Gemäss dem Monatsheft «Erdöl und Kohle» (April 1957) wurden im vergangenen Jahr auf der ganzen Welt, einschliesslich der Ostblockstaaten, schätzungsweise 838 520 200 Tonnen Erdöl gefördert. Dies bedeutet gegenüber dem Jahr 1955 eine Zunahme um ca. 68 Millionen Tonnen = 8,8%. Der gewaltigen Welterdölförderung steht ein ebenso gewaltiger Welterdölverbrauch gegenüber. Im Jahre 1956 wurden auf der ganzen Welt rund 847 Millionen Tonnen Erdölprodukte verbraucht.

Angesichts der riesigen Mengen an Treibstoffen, Heizölen und Schmiermitteln, welche die ungeheuer zunehmende Motorisierung, aber auch die Anwendung von

Ölfeuerungen aller Art, verschlingt, ist es verständlich, dass immer wieder die Frage nach den Welterdölreserven gestellt wird. Hier gehen die Ansichten der Fachleute allerdings weit auseinander. Schon im Jahre 1930 wurde von Fachleuten prophezeit, dass die Erdölreserven zwischen 1950 und 1960 erschöpft sein würden. Die durch moderne Methoden erhöhte Ausbeute aus den einzelnen Erdöllagern sowie die Entdeckung zahlreicher weiterer Lager — besonders im mittleren Osten — haben diese Voraussage glücklicherweise nicht in Erfüllung gehen lassen. Neuentdeckte bedeutende Erdölvorkommen, z. B. in der Sahara und in Argentinien usw., sowie auch die Tatsache, dass sich vorläufig immer noch neue Lager finden lassen, berechtigen zur Annahme, dass die Welterdölvorräte nach menschlichem Ermessen für einige Jahrzehnte ausreichen dürften. Von den bedeutendsten *erwiesenen* Erdölreserven liegen heute nach zuverlässigen Schätzungen über 50 % im mittleren Osten. In «Erdöl und Kohle» (April 1957) werden die nachweisbaren Erdölreserven der Welt per 1. Januar 1957 mit 31 565 699 000 Tonnen angegeben. Andere Schätzungen nach amerikanischen Angaben lauten auf rund 41 Milliarden Tonnen. Die geographische Verteilung der Welterdölreserven beeinflusst bei den heutigen Verhältnissen die Politik der Weltmächte nicht unbedeutend. Politik und Erdöl sind eben nahe beisammen, denn die modernen motorisierten Armeen sind auf Treibstoffe angewiesen.

Wenn die Vorräte an natürlichem Erdöl früher oder später einmal zur Neige gehen, so besteht immer noch die Möglichkeit, aus andern Rohmaterialien Treib- und Brennstoffe herzustellen. An erster Stelle sind die riesigen Schieferöllager zu nennen, die heute aus Rentabilitätsgründen noch nicht ausgebeutet werden. Im weitern gelingt es, Kohle nach verschiedenen Verfahren in flüssige Treibstoffe, Heizöle und Schmiermittel umzuwandeln. Sodann sei der Vollständigkeit halber auch auf die Nutzbarmachung pflanzlicher Cellulose (z. B. aus Holz), durch Verzuckerung und Vergärung des Holzzuckers in Alkohol, hingewiesen. Bei planmässiger Ausnützung des tropischen Pflanzenreichtums und entsprechender Neuanpflanzungen könnte der Bedarf der Menschheit an flüssigen Motortreibstoffen wohl für eine sehr lange Zeit gedeckt werden. Eine nicht unbedeutende Entlastung in der Versorgung mit Energie wird in absehbarer Zeit die friedliche Verwertung der Atomenergie bringen. Wenn diese neue Energiequelle vorerst in Form von Atomkraftwerken zur praktischen Nutzenanwendung kommen dürfte, so stehen auf diesem Gebiet noch andere unabsehbare Möglichkeiten offen. Auch in unserem Lande wird man sich anstrengen müssen, um die nukleare Energie in beschleunigtem Tempo der wirtschaftlichen Nutzung zugänglich zu machen.

Die Versorgung der Schweiz mit Erdölprodukten

Wie bereits erwähnt, wurden im Jahre 1956 auf der ganzen Welt rund 847 Millionen Tonnen Erdölprodukte verbraucht. Die Schweiz konsumierte im gleichen Jahr etwas mehr als 2,5 Millionen Tonnen. Während der Welterdölverbrauch seit 1952 um rund 35 % zunahm, steigerte sich der Bedarf der Schweiz in der gleichen Zeitspanne um ca. 90 %. Nach einem Bulletinbericht des Schweiz. Bankvereins steht in

unserem Lande der Verbrauch pro Kopf der Bevölkerung mit 407 kg erheblich über dem für die OECE-Länder geltenden Satz von 302 kg. Noch augenfälliger wird die Bedeutung des Erdöls für die Schweiz durch seinen Anteil an der Gesamtenergieversorgung illustriert. Stellt er sich für die Schweiz auf rund 33 %, so lauten die entsprechenden Zahlen beispielsweise für England 13 %, für Deutschland 9 %, für Frankreich 20 % und für Belgien 16 %. Ursache unseres enorm gestiegenen Erdölbedarfs ist der rapid zunehmende Motorfahrzeugverkehr sowie der vielleicht noch stärker ins Gewicht fallende erhöhte industrielle und private Heizölverbrauch.

*

Es bleibt nun zu untersuchen, auf welchen Wegen und mit welchen Transportmitteln die Erdölprodukte in unser Land gelangen. Die Schweiz wird zum vorwiegenden Teil über die sogenannten Süd- und Nordrouten mit Mineralölprodukten versorgt. Da wir in unserem Lande über keine Raffinerien verfügen, gelangen fast ausschliesslich Fertigprodukte zur Einfuhr.

Südroute. Die Tendenz, die Versorgung Europas in den Nachkriegsjahren immer mehr auf den mittleren Osten umzustellen, führte zu einer mengenmässigen starken Verschiebung der seinerzeit überwiegenden Einfuhren über die Nordroute auf die Südroute. Italien ist zum Hauptlieferant der Schweiz für Erdölprodukte geworden, indem es im vergangenen Jahr mehr als die Hälfte unseres Bedarfes an flüssigen Treibstoffen lieferte.

Der Ausbruch der Suezkrise im Spätherbst 1956, d. h. die Blockierung des Suezkanals und die Unterbrechung der Pipeline vom Irak zum Mittelmeer führte zu einer schwerwiegenden Krise in der europäischen Mineralölversorgung, die sich auch auf die Schweiz auswirkte. Kürzlich konnte nun der Suezkanal wieder für die Schifffahrt frei gegeben werden, so dass die Südroute erneut im Vordergrund steht. Der Suezkanal ist aber nach wie vor mit dem politischen Weltgeschehen eng verknüpft. Diese Lebensader der Erdölversorgung wird auch weiterhin ein höchst unsicherer Faktor darstellen. Muss Afrika umschifft werden, so verlängert sich der Transportweg um rund das Doppelte.

Das Rohöl wird aus dem mittleren Osten von Tankschiffen zu den italienischen Umschlagshäfen gebracht. Vielfach bestehen zwischen diesen Meereshäfen und den nah und fern gelegenen Raffinerien Pipelineverbindungen. Die Fertigprodukte gelangen ab den italienischen Raffinerien teilweise mittels Tankern der Küste entlang zu Umschlagshäfen in Norditalien. Über den Schienenstrang rollen ganze Zugscompositionen mit Eisenbahnkesselwagen ab den Umschlagshäfen oder direkt ab den Raffinerien in die Schweiz. Die Einfuhren über Luino und Chiasso sind für das Tessin und die Gebiete nördlich und östlich der Gotthardrampe bestimmt. Durch den Simplon rollen Eisenbahnkesselwagen mit Bestimmung Wallis bis Waadtland und andere wieder via Lötschberg in Richtung Berner-Oberland, Simmenthal, Bern und sogar Emmenthal.

Das Engadin wird in der Regel direkt mit Strassenzisternen ab italienischen Raffinerien bedient.

Nordroute. Die über die Nordroute eingeführten Erdölprodukte stammen zum grössten Teil aus Zentralamerika. Der Ozean wird mit grossen Tankern überquert mit Umschlag über Belgien und Holland. Auch diese beiden Länder verfügen über leistungsfähige und moderne Raffinerien zur Verarbeitung von Rohöl. Als klassische Zufuhr über die Nordroute dient die Rheinschiffahrt ab Rotterdam bis Basel. Die Importe mit den Motorschiffen und Schleppkähnen können zeitweise durch ungünstige Witterungsverhältnisse stark beeinträchtigt werden. Nebel, Hochwasser und zu niedriger Wasserstand beeinflussen die Einsatzmöglichkeit und den Ausnutzungsgrad der Schiffe.

Bei schlechten Schifffahrtsverhältnissen kommen dann auf der Nordroute vermehrt Bahnzisternen zum Einsatz, die sonst in der Regel vorwiegend für den Transport von Spezialprodukten oder für dringende Sendungen verwendet werden. Basel ist zu einem bedeutenden Umschlagsplatz für Mineralölprodukte geworden. Die grossen Auffang- und Reservelager der bekannten Importfirmen, die sich in Basel-Kleinhüningen, St. Johann und Birsfelden-Au befinden, machen einen imposanten Eindruck. Ab den dortigen Umschlagsanlagen rollen tagtäglich ununterbrochen Eisenbahnkesselwagen und Strassenzisternen mit den verschiedenen Qualitäten zu den Depots, Tankstellen und privaten Verbrauchern der Nordwest- bis Nordost- und Zentralschweiz.

Schlussbetrachtungen

Die Schweiz ist vorläufig für ihren Erdölbedarf vollständig auf Importe angewiesen. Wohl vermöchte die inländische Treibstoff-Fabrikation (Ersatztreibstoffe) in Mangelzeiten die Treibstoffe strecken zu helfen; in Kriegszeiten darf aber mit diesen Treibstoffkomponenten nicht gerechnet werden, da die Werke aus der Luft allzu leicht verletzbar wären. Auch die übrigen Ersatzprodukte wie Holzkohle, Gasholz und Karbid usw. stellen immer eine Notlösung dar.

Die kriegerischen Wirren im Nahen Osten zeigten, wie wichtig es ist, über Erdöl und seine Derivate verfügen zu können. Das Problem der Suche nach Erdöl in unserem Lande hat in der Folge einen starken Auftrieb erfahren. Die Abklärung des Vorhandenseins ausbeutbarer eigener Erdölvorkommen erscheint als eine nationale Pflicht. Auch bei positiven Resultaten ist es allerdings nicht sehr wahrscheinlich, dass in unserem Boden grosse Lager gefunden werden. Bei der heutigen Situation der Energieversorgung und der Versorgung unseres Landes mit Rohstoffen wäre immerhin auch ein relativ beschränkter Fund wirtschaftlich wie militärisch wertvoll, vor allem im Hinblick auf die Landesversorgung in schwierigen Zeiten. Auf Initiative des Bundesrates ist nun betreffend Erdölschürfung und -ausbeutung in der Schweiz ein Konkordat zustande gekommen, dem bereits verschiedene interessierte Kantone beigetreten sind. Es bleibt zu hoffen, dass den behördlichen wie privatwirtschaftlichen Bemühungen Erfolg beschieden sein möge.

Selbst wenn in unserem Lande einmal Erdöl gefördert werden sollte, kommt einer ausreichenden Vorratshaltung an gebrauchsfertigen Betriebsstoffen nach wie vor die grösste Bedeutung zu. Im Kriegsfall ist jede andere Art der Treibstoffversorgung

problematisch. Leider muss gesagt werden, dass in unserem Lande die Erstellung von *Tankraum* mit dem jedes Jahr zunehmenden Bedarf an flüssigen Treib- und Brennstoffen für die Motorfahrzeuge bzw. Ölfeuerungen nicht Schritt gehalten hat. Es ist deshalb ein dringendes Gebot, raschmöglichst durch weitblickende und grosszügige Tankbauprogramme die Landesreserven an Betriebsstoffen zu erhöhen.

Literatur: Dr. H. Ruf, «Kleine Technologie des Erdöls» (Birkhäuser Verlag, Basel, 1955)

Die Tankanlagekompagnie - eine neue Formation der Vpf. Trp.

von Hptm. Qm. A. Gottstein, Bern

Dem OKK obliegt die Beschaffung, Lagerung und Verwaltung der Kriegsreserve an Betriebsstoffen. Die OKK-Kriegsreserve an Betriebsstoffen umfasst sowohl den Bedarf für den Motorwagendienst als auch für die Flugwaffe. Bei K. Mob. stehen dem OKK zur Erfüllung dieser Aufgabe die Tankanlagekompagnien (TA Kp.) zur Verfügung.

Im Kriegsfall kann die Bedienung der Nachschubbasen für Betriebsstoffe, d. h. der Tankanlagen und Schmieröllager nicht irgend einer militärischen Formation anvertraut werden. Es braucht hierzu Fachleute, die mit der Materie der Betriebsstoffe vertraut sind und die die teils sehr komplizierten Anlagen bedienen können. Aus dieser Erkenntnis heraus wurde im Jahre 1953 vom EMD die Aufstellung der Betriebsstoffdetachemente 1—8 verfügt. Der Aufgabenkreis dieser Formationen beschränkte sich auf die armee-eigenen Tankanlagen und die Tankanlagen des Bundes (BTA). Um die Treibstoffversorgung der Armee wie auch der Kriegswirtschaft im K. Mob.-Fall auf breiterer Basis sicherzustellen, konnten ab 1. Januar 1956 die wichtigsten zivilen Tankanlagen in das militärische Versorgungsdispositiv einbezogen werden. Die neue Aufgabe liess sich im Rahmen der Betrst. Det. nicht mehr lösen. An Stelle der Betrst. Det. traten die TA Kp. Seit 1. Januar 1956 unterstehen dem Oberkriegskommissär die neu formierten TA Kp.

Bei der Aufstellung der TA Kp. war der Grundsatz wegleitend, die sich in ständigem Einsatz bewährte zivile Organisation der Betriebsstoffversorgung des Landes ohne grosse Änderungen in eine militärische Organisation umzuwandeln. Was sich bei der Wirtschaft in einer stets zunehmenden Belastungsprobe tagtäglich mit Erfolg behauptet, ist sicher auch für die Armee geeignet.

Personelle Organisation

In den TA Kp. sind Wehrmänner aller Heeresklassen sowie HD und FHD eingeteilt. Es ist zu unterscheiden zwischen Fachpersonal und Hilfspersonal. Das Fachpersonal setzt sich aus folgenden Spezialisten zusammen: Tankanlagechefs, Laborchefs, Reparaturoquipenchefs, Maschinenmeister, Tankwarte, Laboranten, Mischer, Installateure und Lagerbuchhalter. Alle diese Fachleute sind im Zivilleben in der Mineralölbranche oder damit im Zusammenhang stehenden Betrieben tätig. Zur